

公表用

令和 9 年度

第 1 回専攻科入学者選抜学力検査口頭試問

公表用解答・出題意図

海上輸送システム工学専攻・生産システム工学専攻共通

数 学

問 1

$x = 3$ とするとき、次の値を求めよ。

(各 5 点, 計 25 点)

(1) $4x - 1$

(答) 11

(2) $x^2 - 2$

(答) 7

(3) $\sin \frac{\pi}{x}$

(答) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(4) 4^x

(答) 64

(5) $\log_9 x$

(答) $\frac{1}{2}$

【出題意図】

式の計算, 三角関数, 指数・対数の基礎的な計算の能力をみる。

問 2

次の問いに答えよ。

(各 5 点, 計 25 点)

(1) ${}_7P_3$ の値を求めよ。

(答) 210

(2) ${}_7C_3$ の値を求めよ。

(答) 35

(3) $5!$ の値を求めよ。

(答) 120

(4) 360 の正の約数の個数を求めよ。

(答) 24個

(5) 6人を3人ずつの2組に分ける場合の数は何通りか。

(答) 10通り

【出題意図】

場合の数の公式を用いて総数を計算することができるか, また文章を読み取り論理的に計算できるかをみる。